



Хомяк Ніна Володимирівна,
к.мед.н., доцент кафедри клінічних
дисциплін Дніпровського інституту медицини та
громадського здоров'я, лікар вищої категорії
+ 380994651511 nhomyak4@gmail.com



Нефьодов Олександр Олександрович,
д.мед.н, професор, завідувач кафедри загальної
та клінічної фармації Одеського національного
університету ім. І.І. Мечникова
+38 073 132 43 63 nefedov2406@gmail.com



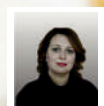
Опришко Валентина Іванівна,
д.мед.наук, професор кафедри фармакології,
загальної та клінічної фармації Дніпровського
державного медичного університету
+38 068 857 53 54 valentina_pharma@ukr.net



Сахарова Тетяна Семенівна,
д.фарм.н, професор кафедри
загальної та клінічної фармації Одеського
національного університету ім. І.І. Мечникова
+38 099 611 23 21 ssts2012.2010@gmail.com



Семененко Святослав Ігорович,
д.мед.н, доцент, завідувач
кафедри клінічної фармації та клінічної
фармакології Вінницького національного
медичного університету ім. М.І. Пирогова
+38 067 747 17 48



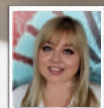
Семененко Оксана Миколаївна,
к.мед.н., доцент кафедри фармації
Вінницького національного медичного
університету імені М.І. Пирогова
oksana1079@ukr.net



Слесарчук Владлена Юріївна,
к.б.н., доцент кафедри фармакології,
загальної та клінічної фармації Дніпровського
державного медичного університету
+38 067 13 23 457 Vladlenaslesarchuk@gmail.com



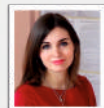
Соколова Катерина Віталіївна,
к.фарм.н., доцент кафедри фармакології,
загальної та клінічної фармації Дніпровського
державного медичного університету
+380977200074 cat@dmu.edu.ua



Хомяк Олена Валеріївна,
к.мед.н., доцент, декан Польського кампусу
Київського медичного Університету
+380950249535, khomiak.elena@gmail.com



Кайдаш Світлана Петрівна,
лікар-терапевт, викладач кафедри фармакології,
загальної та клінічної фармації Дніпровського
державного медичного університету
+380663370337 skaidash1704@gmail.com



Прохач Анна Володимирівна,
к.мед.н., асистент кафедри онкології та медичної
радіології Дніпровського державного медичного
університету. Лікар-онколог КНП "МКЛ №4" ДМР.
+38 068 857 53 58 anna.kunyk@gmail.com

АЛГОРИТМИ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

Н.В.ХОМЯК, О.О.НЕФЬОДОВ, В.І.ОПРИШКО,
Т.С.САХАРОВА, С.І.СЕМЕНЕНКО, О.М.СЕМЕНЕНКО,
В.Ю.СЛЕСАРЧУК, К.В.СОКОЛОВА, О.В.ХОМЯК,
С.П.КАЙДАШ, А.В.ПРОХАЧ

Н.В.ХОМЯК, О.О.НЕФЬОДОВ, В.І.ОПРИШКО,
Т.С.САХАРОВА, С.І.СЕМЕНЕНКО, О.М.СЕМЕНЕНКО,
В.Ю.СЛЕСАРЧУК, К.В.СОКОЛОВА, О.В.ХОМЯК,
С.П.КАЙДАШ, А.В.ПРОХАЧ

АЛГОРИТМИ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

(ЧАСТИНА II)
НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Н.В.ХОМЯК, О.О.НЕФЬОДОВ, В.І.ОПРИШКО, Т.С.САХАРОВА,
С.І.СЕМЕНЕНКО, О.М.СЕМЕНЕНКО, В.Ю.СЛЕСАРЧУК,
К.В.СОКОЛОВА, О.В.ХОМЯК, С.П.КАЙДАШ, А.В.ПРОХАЧ

АЛГОРИТМИ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

(ЧАСТИНА II)

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

ДНІПРО
ЖУРФОНД
2025

*Затверджено на засіданні ЦМК (протокол № 10 від 24 червня 2025 р.)
та Вченої ради Дніпровського державного медичного університету
(протокол № 13 від «26» червня 2025 р.)*

Автори:

Н.В.Хомяк, О.О.Нефьодов, В.І.Опришко, Т.С.Сахарова, С.І.Семененко,
О.М.Семененко, В.Ю.Слесарчук, К.В.Соколова, О.В.Хомяк, С.П.Кайдаш,
А.В.Прохач

Рецензенти:

Беленічев Ігор Федорович - доктор біологічних наук, професор, зав.кафедри фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

Рожковський Ярослав Володимирович - доктор медичних наук, професор, зав.кафедри загальної та клінічної фармакології та фармакогнозії Одеського національного медичного університету.

А45 Алгоритми клінічної фармакології (частина II). Навчальний посібник / під ред. Н.В.Хомяк – Дніпро, Журфонд. 2025. - 702 стор.

Навчальний посібник на сучасному рівні висвітлює головні особливості клінічної фармакодинаміки та фармакокінетики, критерії ефективності, безпеки та особливості застосування лікарських препаратів, зареєстрованих в Україні. Надана порівняльна характеристика препаратів та особливості їх клінічного застосування відповідно до клінічних настанов, клінічних протоколів та наказів МОЗ України.

Актуальність цього посібника полягає в тому, що в ньому в стислій формі викладено основні аспекти клінічної фармакології широко застосовуваних лікарських засобів — протидіабетичних препаратів, засобів для лікування діабетичної нейро- та нефропатії, гормональних препаратів і контрацептивів, антианемічних засобів, вітамінів та мікроелементів. Наведені індивідуальні особливості окремих препаратів, а також методи оцінки їх лікувальної дії та основних побічних ефектів. Описано лабораторну діагностику порушень метаболічних процесів в організмі — вуглеводного, білкового, ліпідного, мінерального обміну, обміну вітамінів і кровотворення.

Навчальний посібник складено з урахуванням навчальних програм з клінічної фармакології, клінічної фармації та лабораторної діагностики. Він призначений для іноземних та вітчизняних студентів очної та заочної форми навчання вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальностями: ІІ – стоматологія, І2 – медицина, І3 – педіатрія, І4 – медична психологія, І8 – фармація, І7– терапія та реабілітація, І9 – громадське здоров'я, а також для лікарів різного профілю, лікарів-інтернів, фармацевтів, клінічних фармацевтів, фармацевтів-інтернів.

УДК: 615.03 (075.8)

ПЕРЕДМОВА

Клінічна фармакологія є однією з ключових дисциплін, що формують фундамент професійної підготовки майбутнього лікаря та фармацевта. Її вивчення дозволяє глибше зрозуміти закономірності дії лікарських засобів в організмі людини, їхню ефективність, безпечність, можливості взаємодій і особливості вибору та застосування окремих препаратів у конкретних клінічних ситуаціях. У сучасній медицині, яка дедалі більше орієнтується на персоналізований підхід, знання з клінічної фармакології є надзвичайно важливими для прийняття обґрунтованих терапевтичних рішень.

У запропонованому навчальному посібнику розглядаються лікарські засоби, що застосовуються для лікування найпоширеніших патологічних станів — цукрового діабету та його ускладнень, анемій, дефіцитних станів (вітамінів і мінералів), а також порушень, пов'язаних зі змінами рівня статевих гормонів. Окрема увага приділяється гормональним контрацептивам, які використовуються не лише в гінекології, а й у широкому спектрі інших клінічних випадків.

Особливістю цього посібника є інтеграція клініко-фармакологічного підходу з елементами лабораторної діагностики. Лабораторні методи дослідження — невід'ємна частина сучасної фармакотерапії. Вони дозволяють обґрунтовано призначати лікування, контролювати його ефективність і безпеку, виявляти побічні ефекти, а також коригувати дозування препаратів відповідно до стану пацієнта. Розуміння ролі лабораторних показників є надзвичайно важливим для лікарів усіх спеціальностей та корисне для розуміння спеціалістами фармацевтичного профілю.

Навчальний матеріал укладено з урахуванням сучасних клінічних рекомендацій та протоколів, а також потреб здобувачів вищої медичної та фармацевтичної освіти. Посібник буде корисним для студентів, інтернів, ординаторів, а також практикуючих лікарів і фармацевтів, які прагнуть вдосконалити свої знання у сфері раціонального призначення лікарських засобів даних груп. Сподіваємося, що ця праця стане для читача не лише навчальним інструментом, а й корисним орієнтиром у щоденній клінічній практиці та у прийнятті обґрунтованих фармакотерапевтичних рішень.

Авторський колектив

Зміст

№	Назва розділу /підрозділу	Стор
	Введення	4
	Зміст	5
	Список скорочень	8
1	Клінічна фармакологія гормональних та негормональних лікарських засобів, що використовують при цукровому діабеті 1 та 2 типів та деяких його ускладненнях	13
	1.1. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що використовують при цукровому діабеті 1 типу. Інсуліни (Н.В.Хомяк)	13
	1.2. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що використовують при цукровому діабеті 2 типу (О.В.Хомяк)	29
1.2.1	Препарати, що зменшують інсулінорезистентність та продукцію глюкози	33
1.2.1.1	Бігуаніди	33
1.2.1.2	Тіазолідиндіони	45
1.2.2	Препарати, що підсилюють секрецію інсуліну (секретогени)	49
1.2.2.1	Секретогени тривалої дії	49
	А) Похідні сульфосечовини	49
	Б) Аналоги глюкагоноподібного пептиду (ГПП-1)	56
	В) Препарати подвійної дії - агоністи рецепторів ГПП-1 та глюкозозалежного інсулінотропного поліпептиду (ГПП)	61
	Г) інгібітори дипептидилпептидази-4 (іДПП-4):	61
1.2.2.2	Секретогени короткої дії. Глініди	67
1.2.3	Інгібітори всмоктування глюкози в кишківнику – блокатори альфа-глюкозидази	70
1.2.4	Препарати, що зменшують реабсорбцію глюкози у нирках – блокатори натрій-глюкозного ко-транспортера-2 (НЗКТГ2)	73
1.2.5	Комбіновані препарати та принципи комбінованої терапії цукрового діабету 2 типу	77
1.2.6	Питання менеджменту серцево-судинних та ренальних ризиків при цукровому діабеті 2 типу	79
1.2.6.1	Серцево-судинні захворювання атеросклеротичного генезу при ЦД 2 типу	79
1.2.6.2.	Серцева недостатність при ЦД 2 типу	80
1.2.6.3	Хронічна хвороба нирок при ЦД 2 типу	80
	1.3. Клінічна фармакологія лікарських засобів, які використовують у фармакотерапії діабетичної полінейропатії (Н.В.Хомяк)	81
1.3.1	Прояви, патогенез та фактори ризику діабетичної полінейропатії як цілі дії препаратів з протекторною активністю	81

	1.3.2	Основні напрямки та цілі фармакотерапії діабетичної полінейропатії (ДПН). Клінічна фармакологія препаратів , що використовують у лікуванні діабетичної полінейропатії	84
	1.3.2.1	Вплив на етіологічні фактори розвитку ДПН (етіотропна терапія)	84
	1.3.2.2	Патогенетична терапія ДПН	88
	1.3.2.3	Симптоматична терапія ДПН	100
	1.4. Клінічна фармакологія лікарських засобів, які використовують у фармакотерапії діабетичної нефропатії (Н.В.Хомяк)		106
	1.4.1.	Механізми розвитку діабетичної нефропатії як мішені дії препаратів з протекторною активністю	106
	1.4.2	Основні напрямки фармакотерапії діабетичної нефропатії :	111
	1.4.3	Гіпоглікемічні засоби: особливості застосування при Нefропатії	112
		1.4.3.1 Гіпоглікемічні засоби з власною нефропротекторною активністю	116
		1.4.3.2. Особливості використання інших гіпоглікемічних засобів при наявності діабетичної нефропатії	123
	1.4.4.	Регулятори функції РААС як нефропротектори	125
		1.4.4.1. Інгібітори АПФ та блокатори рецепторів ангіотензину 11	126
		1.4.4.2. Антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів	129
	1.4.5	Статини в нефропротекції при цукровому діабеті	131
	1.4.6.	Антиагреганти в нефропротекції при цукровому діабеті	134
	1.4.7.	Фітотерапевтичні засоби при захворюваннях нирок	136
2.	Клінічна фармакологія препаратів гормонів статевих органів (А.В. Прохач)		144
	2.1. Препарати жіночих статевих гормонів		144
	2.1.1	Естрогени	144
	2.1.2.	Гестагени	156
	2.2. Препарати чоловічих статевих гормонів		164
	2.3. Препарати антагоністів статевих гормонів		174
	2.3.1.	Інгібітори та антагоністи естрогену та прогестерону	175
		2.3.1.1 Антагоністи естрогенів	175
		2.3.1.2 Антагоністи гестагенів	177
		2.3.1.3. Антагоністи гонадотропних гормонів	178
		2.3.1.4 Суперагоністи релізінг-гормона гонадотропних гормонів гіпофізу	179
		2.3.1.5. Антагоністи релізінг-гормона гонадотропних гормонів гіпофізу	180
	2.3.2	Супресори андрогенів та антиандрогени	180
3	Клінічна фармакологія гормональних контрацептивів та негормональних засобів контрацепції для місцевого застосування (В.І. Опришко)		184
	3.1. Класифікація методів контрацепції та принципи їх вибору		185
	3.2. Гормональні контрацептиви		188

	3.2.1	Комбіновані гормональні контрацептиви	194
		3.2.1.1. Комбіновані оральні контрацептиви (КОК)	194
		3.2.1.2. Комбіновані трансдермальні гормональні контрацептиви	216
		3.2.1.3. Гормон-виділяюче вагінальне кільце	218
	3.2.2	Монокомпонентні прогестагеновмісні контрацептиви (ПВК)	218
		3.2.2.1. Оральні чисто прогестагенові контрацептиви (міні-пілі, ОПК)	219
		3.2.2.2. Прогестагенні інекційні контрацептиви	222
		3.2.2.3. Підшкірні прогестагенні імплантанти	225
		3.2.2.4. Внутрішньоматкові системи (спіраль, ВМС)	227
	3.3. Сперміциди		230
4	Клінічна фармакологія антианемічних лікарських засобів (С.П. Кайдаш)		234
	4.1.	Лікарські засоби для лікування залізодефіцитних анемій	235
	4.2.	Лікарські засоби для лікування мегалобластних анемій	250
5	Клінічна фармакологія вітамінів		260
	5.1. Загальні поняття про вітаміни (О.О. Нефьодов)		260
	5.2. Жиророзчинні вітаміни (О.О. Нефьодов)		266
	5.2.1	Вітамін А	266
	5.2.2	Вітамін D	276
	5.2.3.	Вітамін Е	306
	5.2.4	Вітамін К	317
	5.3	Водорозчинні вітаміни	340
	Вітаміни В1, В2, В3, В4 (Т.С. Сахарова)		
	5.3.1	Вітамін В1 (тіамін)	340
		5.3.1.1. Біологічна роль вітаміну В1	342
		5.3.1.2. Прості лікарські препарати, що містять вітамін В1.	352
		5.3.1.3. Комбіновані препарати, що містять вітамін В1.	364
		А) Лікарські препарати, що містять комбінацію вітамінів В1, В6 та В12	367
		Б) Лікарські препарати, що містять окремі вітаміни групи В у комбінації з препаратами інших груп	372
		В) Полівітамінні комплекси, які містять тіамін	383
	5.3.2	Вітамін В2 (рібофлавін)	389
		5.3.2.1. Біологічна роль вітаміну В1	392
		5.3.2.1. Лікарські препарати та дієтичні добавки, що містять вітамін В2.	400
	5.3.3	Вітамін В3 (РР)	408
		5.3.3.1. Біологічна роль вітаміну В3	410
		5.3.3.2. Лікарські препарати вітаміну В3	418
		5.3.3.3. Дієтичні добавки з вітаміном В3	424
	5.3.4	Вітамін В4 (холін)	425
		5.3.4.1. Біологічна роль холіну	426
		5.3.4.2. Лікарські препарати, що містять вітамін В4 (холін).	428
		5.3.4.3. Дієтичні добавки, що містять вітамін В4 (холін).	431

	Вітаміни В6, В12 (Семененко С.І., Семененко О.М.)	433
5.3.5	Вітамін В6 (піридоксин)	433
	5.3.5.1 Фізіологічна та патофізіологічна роль вітаміну В6.	434
	5.3.5.2 Лікарські препарати вітаміну В6	437
5.3.6	Вітамін В12 (ціанокобаламін)	460
	5.3.6.1 Фізіологічна та патофізіологічна роль вітаміну В12	463
	5.3.6.2 Лікарські препарати вітаміну В12	467
6.	Клінічна фармакологія лікарських засобів для регуляції обміну мікро- і макроелементів (К.В.Соколова)	491
6.1	Фізіологічна роль кальцію , участь у регуляції обміну, лікарські засоби та клінічне використання препаратів	492
6.2	Фізіологічна роль калію , участь у регуляції обміну, лікарські засоби та клінічне Використання препаратів	507
6.3	Фізіологічна роль цинку , участь у регуляції обміну, лікарські засоби та клінічне Використання препаратів	519
6.4	Фізіологічна роль магнію , участь у регуляції обміну, лікарські засоби та клінічне Використання препаратів	546
7.	Клінічна фармакологія лікарських засобів для корекції обміну сечової кислоти (К.В.Соколова)	570
7.1.	Інгібітори ксантиноксидази	572
7.2.	Урикозуричні засоби	583
7.2.1.	Препарати інших груп з додатковою урикозуричною дією	593
7.3.	Ферментні препарати	605
7.4.	Лікарські засоби для купірування гострої подагричної атаки.	614
7.5.	Методи лабораторної діагностики, що використовуються як критерії ефективності лікування при подагрі	627
8	Лабораторна діагностика порушень метаболічних процесів (В.Ю.Слесарчук)	628
8.1.	Порушення білкового обміну	628
8.2.	Порушення ліпідного обміну	638
8.3.	Порушення вуглеводного обміну	640
8.4.	Порушення мінерального обміну	648
8.5.	Порушення обміну вітамінів	655
9.	Лабораторна діагностика залізодефіцитної, В12-та фолієводефіцитної анемії (В.Ю.Слесарчук)	664
9.1.	Лабораторна діагностика залізодефіцитної анемії	664
9.2.	Лабораторна діагностика В12-та фолієводефіцитної анемії	671
	Список літератури	675
	Дані про співавторів	704